ÜBER

AREA CELSI.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

K. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT VON

WILHELM RICHTER

CAND. MED.

AUS

ROXEL (WESTFALEN).

WÜRZBURG.

BECKER'S UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI.

1884.

Referent:

Herr Geheimrat Professor Dr. Gerhardt.

Seinen theuern Eltern

in

dankbarer Liebe

Gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549818_0454

Obgleich in den epidermoiden Gebilden der Stoffwechsel in hohem Grade reduciert erscheint, bedürfen sie doch in allen Teilen einer regelmässigen, ununterbrochenen Ernährung. Die leichteste Alteration der gesammten organischen Thätigkeit hat oft nur in den Gebilden der Haut augenfällige Erscheinungen zur Folge, die man im Allgemeinen als eine Störung in der Ernährung und Entwicklung dieser Teile zu deuten geneigt ist. Hierher gehört jene seltsame Unordnung, in welche Färbung und Zeichnung der Tiere gerät, wenn man sie durch Züchtung ihren Lebensgewohnheiten entzieht, so wie die analoge Erscheinung beim Menschen, wenn die Pigmentierung der Haare in Folge fortschreitender Kultur dem Wechsel anheimfällt. Nur wenige Bewohner deutscher Gaue schmückt noch das Flachshaar unserer Vorfahren, das doch dem Römer so auffallend und charakteristisch erschien, während gegenwärtig eine mannigfache Abstufung in der Pigmentierung bis zur fuchsigen Verfärbung eingetreten ist. In ähnlicher Weise wird auch der so ausserordentlich häufig vorzeitig eintretende Schwund der Haare als ein Zeichen für die Empfindlichkeit derselben gegen jede trophische Störung anzusehen sein.

Nicht nur diese Erscheinungen, die wohl als leicht pathologisch zu betrachten sind, deuten auf den innigen

Anteil der epidermoiden Gebilde an dem ganzen organischen Leben, sondern noch mehr jene Thatsache, dass Geschlecht und Phasen der Entwicklung des Körpers am deutlichsten in ihnen zum Ausdruck kommen. Mit dem Eintreten der Pubertät sprosst an vorher kahlen Stellen üppiges Haar und dem fortschreitenden Erstrarken des Körpers zum kräftigen Mannesalter fehlt nicht der erhöhte Haarwuchs, bis Lichtung und Ergrauen dieses Schmuckes den alternden Organismus verrät.

Nach diesen Andeutungen darf es nicht befremden, wenn Entwicklung und Wachstum der Haare beim Menschen pathologische Erscheinungen bieten, die teils als Symptome einer Allgemeinerkrankung des Körpers auftreten, teils rein localer Natur sind, und deren ätiologische Erklärung oft die grössten Schwierigkeiten macht. Wir kennen nicht die Ursache, aus der an bestimmten Stellen des Körpers die Behaarung eine besondere Entwicklung erhielt und das männliche Geschlecht der Bart schmückt, wie wir ebensowenig zu erklären vermögen, weshalb die häufigste Störung im Wachstum der Haare die Glatzenbildung das weibliche Geschlecht verschont. So sind physiologische Eigentümlichkeiten und pathologische Vorgänge dieses unscheinbaren Gebildes gleich rätselhaft oder doch nur den gewagtesten Hypothesen zugänglich. Die Natur keiner Erkrankung der Haare ist aber so controvers wie die der Area Celsi oder Alopecia areata, über deren Pathogenese trotz des regen Interesses, das stets die Dermatologen für sie an den Tag gelegt, die verschiedensten Meinungen herrschen.

Während wir mit Alrichia und Oligotrichia den angebornen Mangel in der Behaarung und mit Defluvium capillorum ein Kahlwerden als Symptom oder Folge einer innern Krankheit bezeichnen, verstehen wir unter Alopecia den Ausfall der Haare aus localen Ursachen. Abgesehen von der Alopecia simplex und jenen

Störungen im Haarwuchs, wie sie bei Eccem, Herpes tonsurans oder andern Hauterkrankungen auftreten, gehört hierher eine Reihe von Formen, die man gegenwärtig unter der Bezeichnung Area Celsi oder Alopecia areata sive circumscripta zusammenfasst. Man versteht unter Area Celsi ein Leiden der behaarten Kopfhaut, bei welchem an mehr oder minder deutlich kreisförmigen Stellen, die sich allmählich centrifugal vergrössern, ein gänzlicher Ausfall der Haare eintritt, ohne dass die Haut selbst auffälligere Veränderungen erkennen liesse. Im Anschluss an ein sehr typisches Krankheitsbild soll eine Erörterung über unsere Kenntnis und die ätiologische Natur dieser ziemlich seltenen und höchst eigentümlichen Affection gegeben werden.

Der Patient ist achtzehn Jahre alt, stammt aus gesunder Familie und ist geistig wie körperlich gut entwickelt. Im zwölften Lebensjahr erkrankte er an einer Lungenentzündung, war aber sonst stets gesund, bis ihn im Januar dieses Jahres eine leichte Pneumonie nötigte, das Spital aufzusuchen. Hier wurde man auf sein Haarleiden aufmerksam und in Betreff desselben gefragt, gibt er an, im November vorigen Jahres habe sich die erste kahle Stelle an seinem Kopf entwickelt; in kurzer Zeit seien die Haare an mehreren Stellen ausgefallen, ohne dass er irgendwelche subjective Beschwerde empfunden, irgend eine Sensation von den erkrankten Partien der Kopfhaut gehabt habe. Besonders sei noch hervorgehoben, dass der Patient nie an chronischen Kopfschmerzen oder einem Exanthem litt. Gegenwärtig bietet er folgendes typische Krankheitsbild.

Das Kopfhaar macht einen guten Eindruck, ist von dunkelblondem Colorit und steht, die erkrankten Partien ausgenommen, überall dicht und gleichmässig verteilt. Der Bartwuchs ist erst äusserst schwach angedeutet. Am Kopf gewahrt man sechs kahle Stellen, von denen sich fünf im Bereich der Scheitelbeine halten,

während der sechste auf dem Schläfenbein vor dem obern Teil der Ohrmuschel seinen Sitz hat. Von den erstgenannten gruppieren sich vier unsymmetrisch im Halbkreis um den Vertex durch breite Brücken gesunden Haarwuchses von einander getrennt. Der fünfte Flecken ist mehr nach vorn gerückt und entspricht in seiner Lage etwa dem Winkel, den die sutura sagitalis mit der sutura coronaria rechterseits bildet. Die grösste der normalen Behaarung beraubte Stelle hat einen Durchmesser von fünf Centimetern und entblösst die Gegend oberhalb des rechten tuber occipitale. Sie war anfangs kreisrund, während sie später an zwei correspondierenden Punkten der obern Hälfte der Peripherie zwei Ausbuchtungen zeigte. Die übrigen Flecken sind kreisrund oder eliptisch und ihr Durchmesser differiert von drei bis zu einem Centimeter.

Die enthaarten Stellen haben alle dieselbe Beschaffenheit. Sie sind gegen die Umgebung mit scharfem Contour abgegrenzt und leicht eingesunken. Die Haut ist welk und missfarben, aber vollkommen weich und glatt, ohne jede Abschuppung, ohne Borken, Bläschen oder Knoten, ohne Ulceration oder dergleichen. Eine erhöhte Spannung ist nicht zu bemerken und die Verschiebbarkeit erhalten, jedoch gewinnt man bei der Betastung den Eindruck, als sei sie nicht unerheblich verdünnt. Bei näherer Besichtigung erkennt man die freien Mündungen der Haarfollikel als feine punktförmige Grübchen, die namentlich an der Randzone der Tonsuren deutlich hervortreten. Die Talgsekretion ist gänzlich sistiert,

Auch in der nächsten Umgebung der Plaques ist keine erhöhte Abschuppung oder eine andere pathologische Erscheinung bemerkbar und der Haarwuchs nicht merklich gelichtet oder anderweitig krankhaft afficiert, so weit dies mit freiem Auge wahrzunehmen ist. Die mit gesundem Haarwuchs versehene Kopfhaut zeigt keine Abweichung von der Norm.

Die Sensibilität der erkrankten Stellen war im Vergleich zu der Umgebung nicht verändert. Bei einem Abstand von fünfundzwanzig bis achtundzwanzig Milimetern wurden auf allen Tonsuren zwei Zirkelspitzen als getrennt empfunden, auf der Area vor dem obern Teil der Ohrmuschel genügte schon eine Distanz von fünfzehn Milimetern. Auch an andern Körperstellen war die Sensibilität entsprechend diesem Befund gut entwickelt. Die electrocutane Empfindlichkeit zeigte in keiner Weise eine Abweichung von der Norm, und geringe Differenzen von Druck und Temperatur wurden vom Patienten richtig wahrgenommen.

Eine nähere Untersuchung über Ausfall und Beschaffenheit der Haare ergab Folgendes. Als der Patient in Behandlung kam, hatten sich die Flecke zu der angegebenen Grösse entwickelt; neue Stellen wurden nicht befallen, wohl aber war ein peripheres Fortschreiten der erkrankten Partien zu konstatieren. Zupfte man an den Haaren der nächsten Umgebung, so folgten einige leicht und schmerzlos dem Zuge, wie auch beim täglichen Ordnen der Haare ein reichlicher Ausfall bemerkt wurde. Entfernte man durch stärkern Zug und unter deutlicher Empfindung des Patienten fester haftende Haare, so wurden sowohl in der nächsten Umgebung der Tonsuren, als auch an andern Stellen nicht selten die Wurzelscheiden mit zu Tage befördert, die dann als Ueberzug der Wurzelenden schon mit freiem Auge deutlich zu erkennen waren. Die Elasticität war gut erhalten, grössere Brüchigkeit und Trockenheit nicht bemerkbar. Eine deutliche Verfärbung der Haare, die schon am Kopf des Patienten die erkrankten von den gesunden unterscheidbar markiert hätte, war nicht vorhanden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung bemerkt man eine sehr verschiedene Stärke der Haare und die oft beträchtlichen Schwankungen im Durchmesser desselben Schaftes. Das Wurzelende verschmälert sich auf-

fallend unter gleichzeitigem Schwund des Pigmentes. In einigen Fällen ist das Haar völlig atrophisch zugespitzt und trägt den verkümmerten Bulbus; selten ist es im verschmälerten Teil abgebrochen oder geknickt unter splitteriger Zerfaserung der Bruchenden. Ein continuirlicher regelmässig gebildeter Markcylinder wird in den erkrankten Haaren vermisst. Anstatt des normalen Bulbus zeigen die meisten Haare eine keulenförmige Anschwellung, die entweder in eine spindelförmige Spitze ausgezogen oder besenartig zerfasert endet. Das Haaroberhäutchen war fast immer gut entwickelt und intact; nur selten traten die beim Ausreissen der Haare umgebogenen Kutikulaplättchen als doppelt contourirte Querlinien hervor, die gleich einem zierlich geflochtenen Netzwerk den Schaft umgaben. Die Wurzelscheiden wurden bei manchen Haaren in ihrer ganzen Ausdehnung oder nur teilweise, im letztern Falle meist dem untern Drittel des Follikels entsprechend mit entfernt. Sie liegen entweder dem Schaft glatt an, zeigen Faltungen, oder sind manchettenartig über den Bulbus zurückgeschlagen.

Neben der atrophischen Verschmälerung und dem Schwund des Pigmentes zeigt der Schaft als auffälligste Anomalie spindelförmige oder unregelmässig begrenzte Lakunen, die bei durchfallendem Licht völlig dunkel erscheinen. In ähnlicher Weise erscheint oft der Bulbus wie mit schwarzen Massen angefüllt. Es handelt sich um Spalten und Hohlräume im Zellgefüge des Haares, die fettigkörnige Massen und Luft enthalten. Wie es scheint, ist in Folge einer Ernährungsstörung partielle, fettigkörnige Entartung eingetreten. Durch Vertrocknung und Schrumpfung dieser fettig entarteten Zellen haben sich, wie dies normaler Weise beim Markcylinder jedes gesunden Haares der Fall ist, zahllose kleine Lücken gebildet, in die minimale Luftbläschen eingetreten sind, mit denen auch der Schaft reichlich durchsetzt ist. Fettkörnchen und Luftbläschen reflektieren

die Strahlen so vollkommen, dass bei auffallendem Licht jene dunkeln Partien hell erscheinen. In ausgeprägten Fällen sieht man bei fünfhundertfacher Vergrösserung und der Betrachtung mit auffallendem Licht im völlig dunkeln Gesichtsfeld den Bulbus und den untern Teil des Schaftes mit einem bläulichen Licht ballonartig leuchten, während der Bulbus im durchfallenden Licht völlig undurchsichtig erscheint, wie mit einer Pigmentmasse angefüllt.

Im Anschluss an die Beschreibung der Haare des vorliegenden Krankheitsfalles scheint es angemessen, auf die sehr differenten Angaben der Autoren über makroskopische und mikroskopische Beschaffenheit der Haare bei Area Celsi und deren Deutung näher einzugehen. Zunächst herrscht eine Meinungsverschiedenheit darüber, ob den Haaren eine charakteristische Sprödigkeit und Brüchigkeit zukomme. Hutchinson, Boeck, Scherenberg, Kaposi stellen dies in Abrede, während Michelson und Schultze eine häufig gesehene Ausfaserung und Spaltung des Schaftes als Zeichen abnormer Brüchigkeit anführen. Hutchinson sah die Haare in ihrem untern Teil sich verschmälern unter gleichzeitigem Schwund des Pigments, eine Brüchigkeit war aber nur selten bemerkbar, und abgesehen von der Veränderung am Wurzelende schienen die Haare gesund zu sein. Boeck konnte die Angabe Bärensprungs, dass vor dem Ausfall die Haare schon Veränderungen als Andeutung einer gestörten Ernährung zeigten, indem sie trocken, glanzlos und brüchig würden, sowie dass sie kolbig anschwollen und an den Bruchenden zerfasert seien, nicht bestätigen. Auch Scherenberg vermisste diese Anomalie, während Schultze einräumt, die Spaltbarkeit in höherm Grade nur an den dürren, atrophischen, pigmentarmen Haaren gesehen zu haben, und glaubt, das Fehlen des Oberhäutchens begünstige diese Erscheinung. Michelson beschreibt Quer- und Längsrisse des Schaf-

tes mit dem Bemerken, jene würden häufiger gefunden, weil die Fasern der Länge nach fester mit einander verbunden seien, als der Quere nach.

Die von verschiedenen Autoren gesehene besenartige Ausfaserung des Haarknopfes wurde auch bei andern Krankheitsprozessen und beim normalen Haarwechsel beobachtet. Nach Unna hört zuerst das Oberhäutchen und die äusserste concentrische Schicht des Schaftes zu wachsen auf, so dass die Fasern an der Peripherie des Wurzelendes frei enden, sich lockern und gegen die innere Scheide auseinader fahren.

Die erste sorgfältige Untersuchung der Haare bei Area Celsi rührt von Rindfleisch her. Er fand, dass der unterste Teil der sonst wohlgebildeten Haare fast stets im Follikel zurückblieb. Die Stelle der Continuitätstrennung war prädisponiert durch eine Infiltration mit feinsten Fettkörnchen, die im durchfallenden Licht fast schwarz, im auffallenden weiss erschienen. Zum ersten Mal wurden hier auch die Haare der Randzone bei der Untersuchung berücksichtigt. und es fand sich, dass diese leichter zu entfernen waren, als unter normalen Verhältnissen der Fall ist. Es folgten in der Regel die beiden Wurzelscheiden von der Einmündungsstelle der Talgdrüsen bis hart an den Fundus des Follikels. Von zehn Haaren zeigten neun eine knotige Auftreibung zwischen dem engsten Teil des Follikels etwas unterhalb der Einmündungsstelle der Talgdrüsen und der Haarzwiebel. Dieser Pseudobulbus sass oft dem normalen unmittelbar auf und war ein Produkt der zwar gesunkenen, aber nicht völlig verloren gegangenen Zellenproduktion der Papille. Der Wachstumsdruck des Haares genügte nicht mehr, dasselbe in dem engen Teil der Wurzelscheide, in dem es stecken blieb, vorwärts zu treiben, so dass die an der Papille nachrückenden Zellen nicht eine Verlängerung des Haares bewirkten, sondern zum Pseudobulbus angehäuft wurden. Bei einer mecha-

nischen Lösung des Haares blieb das Wurzelende im Follikel zurück, indem oberhalb der knotigen Anschwellung in der fettig degenerirten Zone die Trennung erfolgte.

Gegen diese Beobachtungen erhob sich ein lebhafter Widerspruch und Kaposi ging so weit, jenen Pseudobulbus für eine manchettenartige Umstülpung der innern Wurzelscheide zu erklären, die mit der Concavität gegen die Haarwurzel hinschaut. Obgleich der Befund jener knotigen Anschwellung nur spärliche Bestätigung gefunden hat, wird doch ihr Vorkommen auch von anderer Seite hervorgehoben. So beobachtete sie Michelson wenigstens ausnahmsweise und Schultze sah die von Rindfleisch beschriebene Metamorphose nicht nur an einigen der Peripherie der Areastellen entnommenen Haaren, sondern fand ganz analoge Bilder bei der Glatzenbildung. Auch Baerensprung fand bei Herpes tonsurans eine kolbige Anschwellung im untersten Teil des Haarschaftes. Im vorliegenden Falle gibt es Haare, die ein ähnliches Bild gewähren, insofern sie unten eine Anschwellung tragen, die sich zwar in ihrem ganzen Gefüge und Aussehen als der eigentliche Bulbus kundgibt, hiermit das Haar aber nicht abschliesst, sondern einen Fortsatz trägt, der den Epithelialstrang darstellt, welcher das im Follikel aufsteigende Haar mit der Papille verbindet. Im unmittelbaren Anblick dieses mikroskopischen Befundes ist man geneigt, den Fortsatz eher für ein Produkt einer nicht völlig erloschenen Zellbildung von Seiten der Papille, als für ein Produkt der äussern Wurzelscheide zu halten. Dieses Mitfolgen des Epithelialstranges bei Haaren der Area Celsi wurde bisher nur von Schultze beobachtet.

Michelson beschreibt ferner spindelförmige über verschieden grosse Strecken des Haarschaftes ausgedehnte Auftreibungen, die nicht selten mit Einkerbungen versehen waren, wie sie gelegentlich auch am Schafte

vorkamen. Diese Anschwellungen sind gleichfalls nicht charakteristisch für Area Celsi. Schulin sah solche Verdickungen bei seinen Studien über normalen Haarwechsel und Haarschwund oft in grosser Zahl an einem Schaft. Auch bei Störungen in der Ernährung der Haare auf luetischer Basis wurden sie gefunden.

Ein continuirlicher gleichmässig gebildeter Markcylinder wurde fast stets vermisst, wobei indess wohl zu bemerken ist, dass auch in der Norm ein gänzliches Fehlen des Markcylinders häufig vorkommt. Ueber das discontinuirliche Auftreten desselben bemerkt Michelson: „Der Haarschaft zeigte nur selten eine Andeutung des Markkanals, wo dieser bei starken Haaren vorhanden ist, erweisen sich die durch ihren körnigen Inhalt leicht kenntlichen Markzellen von ziemlich unregelmässiger Grösse und Anordnung.“ Schultze „findet die Markzellen in spindelförmigen Hohlräumen angestaut, die oft durch engere Spalten miteinander verbunden sind. In spätern Stadien der Verhornung findet man dann die Spuren der Markzellen in Form mehr oder weniger grosser mit dunkelpigmentierten Klumpen erfüllter unregelmässig gestalteter Körper.“ Er fügt hinzu: „Ich glaube auch, dass Michelson geirrt, wenn er diese Körper für einzelne Markzellen „von ziemlich unregelmässiger Grösse und Anordnung“ gehalten. Wenigstens stimmen die in seinen Figuren gezeichneten Gebilde mit den von mir soeben beschriebenen Körpern überein.“

Die Angaben von einem discontinuirlichen Auftreten des Markcylinders werden durch die Präparate vom vorliegenden Fall der Area Celsi widerlegt. Es muss von vornherein problematisch erscheinen, wenn in Haaren die keinen Markcylinder zeigen, gerade in dem Teil des Schaftes, der durch bedeutende Verschmälerung und völligen Schwund des Pigmentes als äusserst atrophisch charakterisiert ist, Markzellen in grössern spindelförmi-

gen Hohlräumen angestaut sich vorfinden sollen. Dies Auftreten von Spalten und Lücken im atrophischen Teil des Haares ist im vorliegenden Fall so deutlich ausgesprochen, wie es noch nicht beobachtet wurde. Schon Schultze bemerkte neben den mit körnigen Markzellen erfüllten, meist in der Axe des Schaftes gelegenen Spalträumen leere Spalten an beliebigen Stellen der Rindensubstanz, die er sich dadurch entstanden denkt, dass der Markcylinder fehlt, der am gesunden Haar durch Druck von innen zur Festigkeit der Rinde beitragen soll. Abgesehen davon, dass diese Deutung der seitlich gelegenen Spalten gewagt und aus verschiedenen Gründen unzulässig erscheint, sind bei den in Rede stehenden Haaren die Lücken der Rindensubstanz mit denselben dunkeln Massen angefüllt, welche die centralgelegenen Spalten und nicht selten auch die Bulbi enthalten. Oft sind diese lacunären Einlagerungen auch nur scheinbar in der Mitte des Schaftes gelegen, während eine genaue Einstellung zeigt, wie sie diesseits oder jenseits der Axe nahe der Cuticula sich befinden. Es ist aber offenbar nicht gestattet, Lücken von ganz derselben Beschaffenheit, die sowohl seitlich wie central gelegen sind, mit dem Mark in Beziehung zu bringen. Ebenso fraglich wie jene aufgestauten Markzellen muss die Existenz der dunkelpigmentierten Klumpen erscheinen. Im vorliegenden Fall kann wenigstens von einem Pigmentgehalt dieser Massen nicht die Rede sein, da sie im auffallenden Licht weiss erscheinen. Vollkommen widerlegt wird aber die Annahme, die Einlagerungen beständen aus angestauten Markzellen durch eine mikroskopische Untersuchung jener kleinen Wollhärchen, welche nach einiger Zeit die Tonsuren wie ein leichter Flaum zu bedecken pflegen. Nach Schultze's eigener Ansicht haben diese dünnen, pigmentlosen Haare den Wert von Schalthaaren, von provisorischen Lückenbüssern. Er sagt: „Dieselben stecken in ganz kurzen, der Cutisoberfläche nahen Bälgen,

ganz locker eingepflanzt, besitzen keine Papille, entbehren also auch derjenigen Teile, deren Matrix auf einer Papille liegt. Diesen Mangel einer innern Wurzelscheide, eines Markcylinders, einer Pigmentablagerung haben sie gemein mit dem Unna'schen Beethaar." Nach diesen Worten fehlt den kleinen Härchen Markcylinder und Pigmentablagerung, während jene Spalten mit den „dunkelpigmentierten Massen" an ihnen ein sehr häufiger Befund sind.

Die innern Wurzelscheiden anbetreffend, hebt Rindfleisch zuerst nachdrücklich hervor, dass bei den der Peripherie der Areastellen entnommenen Haaren dieselben nicht selten mit zu Tage befördert werden, oft von der Einmündungsstelle der Talgdrüsen bis hart an den Fundus des Follikels. Diese Anomalie hat wiederholt Bestätigung gefunden. Michelson sah die Wurzelscheiden in ihrem untern Teil dem Haare anhaften und Schultze fand dieselbe Nachgiebigkeit derselben in so ausgesprochener Weise, dass er dies Verhalten der Haare an der Randzone einer im Fortschreiten begriffenen Areastelle für ein nur selten fehlendes Symptom hält.

Ausser den Wurzelscheiden wurde auch in seltenen Fällen die homogene Grenzmembran beim Epilieren mitentfernt, eine Erscheinung, die auf eine abnorme Lockerung schliessen lässt, da sie ausnahmslos im Haarbalg zurückbleiben soll. Das continuirliche Mitfolgen des ganzen Haarbalges, wie es einmal beobachtet wurde, scheint auf eine Aufquellung dieser Teile zu deuten.

Der mikroskopische Befund ist somit ein sehr verschiedener. Jeder Teil des Haares sowie des Follikels kann gelegentlich Abweichungen von der Norm bieten, ohne dass damit behauptet werden könnte, sie seien allen Haaren gemeinschaftlich oder sogar in allen Fällen von Area Celsi vorhanden. Ein Befund scheint indess in dem mikroskopischen Bild vorzuherrschen, nämlich

die atrophische Verschmälerung im untern Teil des Schaftes unter gleichzeitigen Schwund des Pigmentes. Da ferner Rindfleisch eine fettigkörnig entartete Zone, Michelson und Schultze Spalten, die mit einer dunkeln Masse gefüllt sind, beschreiben und ein analoger Befund im vorliegenden Fall sich zeigt, so scheint entsprechend der oben gegebenen Deutung dieser Anomalie eine partielle fettige Entartung zu den konstanteren Erscheinungen an den Haaren der Area Celsi zu gehören. Keine Veränderung darf als charakteristisch für diese Form der Haarerkrankung hingestellt werden; es ist vielmehr hervorzuheben, dass am untern Ende des Schaftes gerade diejenigen Erscheinungen am ausgeprägtesten und konstantesten sich zeigen, die auch beim normalen Haarwechsel und Haarschwund andeutungsweisse vorhanden sind, und als eklatante Zeichen einer plötzlich eingetretenen Ernährungsstörung gelten können.

Die heftigste Controverse über den mikroskopischen Befund der bei der Area Celsi erkrankten Haare ging nicht von den so wechselnden pathologisch-anatomischen Veränderungen, sondern von etwas Anderm aus. Verschiedene Autoren, sowohl der ältern wie der neuern Zeit, wollten in ihren Präparaten verdächtige Elemente parasitärer Natur entdeckt haben und suchten hierauf gestützt, den mycotischen Ursprung der Area Celsi zu verfechten. Ueber diese Angaben und ihre Bedeutung in der Frage nach dem ätiologischen Charakter der in Rede stehenden Krankheit soll später berichtet werden; an dieser Stelle sei nur kurz bemerkt, dass ein sorgfältiges Suchen nach parasitären Elementen von negativem Erfolg war.

Werfen wir jetzt einen Blick auf das gesammte klinische Bild der Area Celsi. Sie tritt in zwei streng von einander zu scheidenden Formen auf, die in ihren Anfangsstadien sich völlig gleichen, im weitern Verlauf aber ein durch-

aus verschiedenes Verhalten zeigen. Bei der selteneren perniciösen Form wird Kopf- und Bartgegend, Augenbrauen und Cilien, Scham- und Axillarhaar, sowie die kleinen Wollhärchen jeder Körperregion nach und nach von dem Prozess ergriffen, so dass die Krankheit zur absoluten Kahlheit des Körpers führt. Die leichtere circumskripte Form tritt in der Mehrzahl der Fälle nur an der behaarten Kopfhaut auf, befällt indess auch häufig den Bart, wie sie auch an jeder andern Stelle des Körpers etwa gleichzeitig in den Pubes und an den Waden kahle Stellen erzeugen kann. Nicht selten tritt an den umschriebenen Hautbezirken im Laufe von Monaten oder Jahren alternierend eine Degeneration und Regeneration der Haare auf. Fast stets greift der Prozess in unregelmässiger Weise um sich, indem hier neue Stellen erkranken, während dort bereits Heilung eingetreten ist. In einem Falle wurden symmetrische Stellen bei beiden Kopfhälften befallen und das bilaterale Correspondieren der Krankheitsheerde in der Regio temporalis occipitalis gesehen. Auch ein halbseitiges Auftreten wurde einmal beobachtet. Einstimmig wird hervorgehoben, dass vor der Regeneration eines normalen Haarwuchses die Stellen sich mit einem zarten Flaum kleinster Wollhärchen bedecken.

Die Angaben der Autoren über die Beschaffenheit der erkrankten Hautbezirke lauten sehr übereinstimmend. Bei der schweren Form wird die Haut als schneeweiss, papierdünn, mädchenhaft zart und durchscheinend, bei gänzlichem oder hochgradigem Schwund des Fettpolsters beschrieben. In ähnlicher Weise erscheint in der leichten Form die erkrankte Haut blutarm, weiss, gekörnt, welk und collabirt, ohne dass jemals Knoten- oder Borkenbildung und Pusteln oder entzündliche Rötung beobachtet wäre. Einige Autoren wollen einen Schwund des Unterhautbindegewebes bemerkt haben, wogegen sich andere die scheinbare Verdünnung der Haut durch den Weg-

fall der Haarwurzeln und sekundären Schwund des Hautdrüsenapparates erklären. Zwei Forscher waren in der Lage, excidierte Stücke der Cutis zu untersuchen, fanden aber weder an den Talgdrüsen, noch am subcutanen Zellgewebe hervorstechende Anomalien.

Der Ausfall der Haare ist das einzigste Symptom der Area Celsi, welches wir als konstant bezeichnen dürfen, so dass Geigel die Area Celsi einfach als eine Krankheit definieren konnte, bei der alle Haare einer circumscripten Stelle gleichzeitig dasselbe Loos ereile, welches im Laufe der Zeit das Schicksal aller Haare sei. Für die schwere Form ist die ungewöhnliche Ausdehnung des Haarverlustes, für die leichte das Beschränktbleiben des Ausfalls auf rundliche meist peripher sich vergrössernde Stellen charakteristisch. Sehr oft finden sich in den Krankengeschichten Angaben über Kopfschmerzen, so dass vielleicht an eine Beziehung derselben zum Krankheitsprozess gedacht werden kann. Auch Congestiverscheinungen zum Kopf, häufiges Nasenbluten, Brennen und Hitze in der Haut, lästiges Jucken und andere Paräthesien werden als Podrome der Krankheit genannt.

Ausser allem Zweifel steht das hereditäre Vorkommen der Affection. Nach Wilson litten zwei Schwestern, ein Onkel und dessen Vater in der Familie, nach Scherenberg zwei Geschwister, nach Ziemssen vier Brüder, nach Michelson Vater und Sohn an der Area Celsi. Im vorliegenden Fall macht der Patient die Angabe, ein Vetter habe vor drei Jahren im neunzehnten Lebensjahr kahle Flecken am Kopf bekommen, die später wieder verschwunden seien. Neben der Heredität wird schwache Konstitution und unzureichende Ernährung als disponierendes Moment geltend gemacht. Wyss sah bei Arsengebrauch eine Erkrankung der Haare auftreten, die alle Charaktere der Area Celsia bot und die nach Aussetzen des Medikaments wieder verschwand. Geigel berichtet über einen Fall, in dem die plötzliche Ab-

kühlung des erhitzten Kopfes mit einem kalten Wasserstrahl als Ursache angeführt wurde. Nach andern Mitteilungen soll die Affection nicht gerade selten bei Geisteskranken angetroffen werden. Die Area Celsi ist vorwiegend eine Krankheit des jugendlichen Alters und scheint kein Geschlecht zu bevorzugen.

Die Diagnose kann in einigen Fällen Schwierigkeiten machen, obgleich in dieser Beziehung nur noch eine Affection in Betracht kommt, der Herpes tonsurans. Wenn man ausgeprägte Fälle dieser beiden Krankheiten vergleicht, ergeben sich folgende Unterschiede: Die Area Celsi erzeugt einzelne grössere Flecke, die nicht von kleinen Inseln gesunden Haares unterbrochen werden und peripher gleichmässig fortschreiten. Der Herpes tonsurans erzeugt zahlreiche kleine Flecke und beim excentrischen Fortschreiten werden oft kleine Haarkreise verschont. Bei der Area sind die Haare ausgefallen — beim Herpes zum grossen Teil abgebrochen. Schreitet die Area von der behaarten Kopfhaut aus fort, so fallen Augenbrauen, Wimpern oder die Haare anderer Teile entweder sämmtlich oder in rundlichen Flecken aus — verbreitet sich der Herpes, so erzeugt er Herpesringe und die Haare fallen aus oder brechen ab in kleinere Kreisen. Häufig sichern besondere Erscheinungen die Diagnose. Bei der Area fehlen stets die den meisten Dermatosen gemeinsamen Eigenschaften, wie Anhäufung losgetrennter Epidermiszellen, Blasen-, Pustel- oder Knotenbildung. Besondere Beachtung verdient, dass die Areaflecken nicht von einem durch angehäufte Epidermisschuppen gebildeten erhabenen Rand umgeben sind. Ferner ist zu berücksichtigen, dass Area Celsi sporadisch der Herpes tonsurans oft in Familien-, Haus- oder Schulepidemien auftritt, und endlich, dass die antiparasitäre Behandlung bei der ersten Erkrankung wirkungslos, bei letzterer von Erfolg begleitet ist. Immerhin kann nicht geleugnet

werden, dass bei der Uebereinstimmung beider Affectionen in dem Hauptsymptom, in dem Ausfall der Haare an circumscripten peripher sich vergrössernden Stellen, vermöge der Individualität des Einzelfalles in diagnostischer Beziehung solche Schwierigkeiten auftreten können, dass nur der mikroskopische Befund zu entscheiden vermag, indem die Existenz von Pilzen für Herpes tonsurans, ein Fehlen derselben für Area Celsi spricht.

Was die Behandlung der Krankheit anbetrifft, so hat man auch hier wie bei jedem Ausfall der Haare die Haut leicht reizende Mittel empfohlen. Rindfleisch sah Erfolg von Tinctura Capsici und Glycerin zu gleichen Teilen. Hebra und Caposi verordnen, um die Haut zur Thätigkeit anzuregen, und milde reizend zu wirken, Einreibungen von ätherischen Oelen in alkoholischer Lösung oder irritirende Alkaloide. Stowers will die Heilung beschleunigt haben durch Behandlung mit Liquor Ammonii caustici und Spiritus Therebinthinae. Diejenigen Autoren, welche eine grössere Zahl von Fällen behandelt haben, wollen wenig von einem Erfolg bemerkt haben. Man hat daher auch auf anderm Wege die Heilung versucht, und zwar mittelst der Electricität, welche namentlich von Waldenström empfohlen wird. Auch im vorliegenden Fall wurde diese Behandlung gewählt. Bei täglicher Sitzung liess eine sechswöchentliche Therapie ausser einer Steigerung der Sensibilität keinen Erfolg erkennen. Der Patient wurde mit seinen Flecken, die sich nicht mehr vergrösserten und mit einem dichten zarten Flaum bedeckt waren, aus der Behandlung entlassen.

Trotz der geringen therapeutischen Erfolge ist die Prognose sowohl für die leichte, wie für die schwere Form der Area Celsi im Allgemeinen als eine günstige zu bezeichnen. Nach einigen Monaten pflegen sich die kahlen Stellen mit neuem Haarwuchs zu bedecken, der

nicht selten eine etwas hellere Färbung zeigt, bis nach und nach eine normale Pigmentierung eintritt. Nur in wenigen Fällen ist bleibende Kahlheit beobachtet.

Das ziemlich seltene Vorkommen der Area Celsi und eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Herpes tonsurans hatten zur Folge, dass sie erst spät als wohl charakterisierte und begrenzte Krankheitsspecies erkannt und beschrieben wurde. Obgleich Bärensprung die Krankheit nach Celsus benannt hat, ist es doch sehr unwahrscheinlich, dass dieser sie bereits gekannt habe. Der diesbezügliche Passus aus A. Cornel. Celsi de medicina libri octo lautet: „Arearum quoque duo genera sunt. Commune utrique est, quod emortua summa pellicula pili primum extenuantur deinde excidunt. Sedea quae alopecia nominatur sub qualibet figura dilatatur . . . id vero quod a serpentis similitudine ophiasis adpellatur, incipit ab occipito.“ Nach Hebra-Kaposi versteht hier Celsus unter Alopecie die unregelmässige Form der Kahlheit, unter Ophiasis die den Scheitel occupirende Form, während ihm Area als Bezeichnung der Kahlheit überhaupt gilt. Die Benennung Alopecia areata findet sich zuerst bei Sauvage in einer 1768 erschienen Arbeit. Er unterscheidet vier Arten von Alopecien, unter denen er an letzter Stelle die erwähnte anführt und mit den Worten charakterisiert: „Illa est species, in qua per areas tantum capilli deficiunt,“ ohne auf eine nähere Beschreibung einzugehen. Erst Willan-Bateman erwähnt im Anfang der vierziger Jahre die Area Celsi als eine vierte Species von Porrigo als Porrigo decalvans. auch baldringevorm, und hebt in einer kurzen Beschreibung die charakteristischen Merkmale hervor. Nach ihm findet sich „durchaus keine andere Erscheinung als einfache kahle Flecken von mehr oder weniger kreisförmiger Gestalt, auf welchen nicht ein einziges Haar bleibt, während dasjenige, welches die Flecken umgiebt, so dicht wie gewöhnlich ist. Die Oberfläche der Kopf-

haut ist innerhalb dieser Flecken glatt, glänzend und auffallend weiss. Die Flecken vergrössern sich nach und nach und gehen bisweilen ineinander über, wobei sie eine ausgedehnte Haarlosigkeit erzeugen, in welchem Zustand der Kopf viele Wochen lang bleibt.“ Später war es Bärensprung, der für die Porrigo decalvans Willan-Bateman's die Bezeichnung Area Celsi einführte, welche gegenwärtig neben dem vom Fuchs gewählten Namen Alopecia circumscripta am meisten in Gebrauch ist.

Kaum war die klinische Eigenart der Area Celsi festgestellt und die Affection von Batemann als Porrigo decalvans beschrieben, als sie der Gegenstand heftiger Controverse unter den Dermatologen wurde, die gegenwärtig noch nicht zum Abschluss gebracht ist. Gruby demonstrierte im Anfang der vierziger Jahre der Academie des sciences einen bei Porrigo decalvans gefundenen Pilz, das Microsporon Audouini, womit die Erörterung über die ätiologische Natur der Krankheit begann, in der es sich um die streitige Frage handelt, ob die Area Celsi eine Pilzkrankheit sei, oder durch eine nervöse Störung veranlasst werde.

Gruby's Mitteilungen über seinen Befund lauten: „Die Porrigo decalvans charakterisiert sich, wie man weiss, durch rundliche Plaques, die mit einem weisslichen Staub und mit kleinen graulichen Schuppen bedeckt sind, sowie durch das Ausfallen der Haare. Der Staub besteht ganz und gar aus mikroskopischen Kryptogamen, das einzelne erkrankte Haar ist rings wie von einer Scheide von denselben Kryptogamen umgeben, die das Haar von seinem Austritt aus der Haut 1—3 mm weit begleiten. Die Kryptogamen zeigen Stämme, Zweige und Sporen. Die Stämme entspringen im Gewebe der Haare und bilden die innere Lage der Scheide, die Sporen bilden die äussere Lage. Die Stiele haben eine wellenförmige Gestaltung, sie stehen in der Richtung der

Haarfasern, sie enthalten in ihrem Innern keine Moleküle, zuweilen teilen sie sich unter einem Winkel von 30 50 Grad."

Die Einwirkung der Kryptogamen auf das Haar und die Kopfhaut schildert Gruby folgendermassen: „Das erkrankte Haar wird undurchscheinend und verliert seine glatte Oberfläche. Das Oberhäutchen des Haares büsst seinen Glanz ein und sein Zusammenhang mit dem Haar wird gelockert. Das Haar wird spröde; es bricht oft durch blosse Flexion. Allmählich fallen die Haare an der erkrankten Stelle vollständig aus. Die Haut erscheint dann weisslich grau von den zahlreichen Kryptogamen, welche die oberflächliche Epidermisschicht erfüllen. Ausser den Kryptogamen ist kein pathologisches Produkt vorhanden, keine Entzündung, kein Bläschen, keine Pustel, keine Auftreibung der Epidermis."

Mehrere Forscher bestätigten den Befund Gruby's und es gewann den Anschein, als dürfe an dem parasitären Ursprung der Area Celsi nicht mehr gezweifelt werden. Pincus hat das Verdienst, nachdem die Ansicht vom mycotischen Charakter der Krankheit Jahrzehnte hindurch massgebend gewesen war, die Angaben über das Vorkommen von Pilzen näher geprüft und in einer klar und sachlich gehaltenen kritisch historischen Erörterung ihre Beweiskraft auf das richtige Mass reduciert zu haben.

Es war von grossem Einfluss, dass Hebra in der Erläuterung zu der Abbildung von der Area Celsi, die in seinem Atlas enthalten ist, ohne Rückhalt der Meinung Gruby's beitrat. Er behauptet aber keineswegs, die Haare eines Kranken untersucht und den Pilz Gruby's gefunden zu haben, sondern beruft sich auf andere Forscher, auf Malmsten, Bazin, Robin, die ihm die Entdeckung Gruby's bestätigen sollen. Eine Prüfung der Mitteilungen dieser Forscher ergiebt folgendes:

Malmsten veröffentlichte seine Untersuchungen unter dem Titel: Ueber die vegetabilische Natur der

Krankheit, welche Mahon unter dem Namen: Teigne tondante (Herpes tonsurans) beschrieben und im Allgemeinen für identisch mit Willans Porrigo decalvans (Area Celsi) angesehen hat, nebst einem Versuch, die Verschiedenheit dieser beiden Krankheiten zu erörtern.“ Um die Porrigo zu charakterisieren, citiert er wörtlich die oben bereits angeführte Schilderung, welche Bateman von der Affection giebt, woraus man ersieht, dass er die Charaktere genau kennt, aber selbst keinen Fall beobachtet hat. Er berichtet dann über einen Krankheitsfall, den er als Teigne tondante bezeichnet und erklärt, er halte Porrigo decalvans und Teigne tondante für zwei verschiedene Krankheiten; von letzterer Krankheit habe er mehrere Fälle, von der Porrigo decalvans keinen gesehen. Malmsten ist daher nicht im Stande, die Angaben Gruby's über die Natur der Porrigo decalvans zu bestätigen und wurde als Autorität für eine Sache angeführt, die zu vertreten ihm fern lag.

Als zweiter Dermatolog wird Bazin zur Bestätigung der Beobachtung Gruby's herangezogen. Dieser Forscher giebt eine ungenaue Beschreibung seiner Fälle und scheint nicht hinreichend zu unterscheiden zwischen Alopecia areata und Herpes tonsurans; er ist daher ein unsicherer Gewährsmann in dieser Streitfrage.

Die dritte Autorität Hebra's, Robin, spricht an zwei Stellen seine Ansicht über die vorliegende Krankheit aus. Das eine Mal sagt er, der betreffende Pilz sei von Gruby entdeckt und verweist auf dessen Bericht in den Comptes rendues. Den Pilz, sowie die durch ihn verursachte Alteration der Haut beschreibt er mit den Worten Gruby's; giebt aber nicht an, die Kryptogamen in einem Krankheitsfalle gesehen zu haben. Er ist also gleichfalls nicht in der Lage, den Befund Gruby's bestätigen zu können.

An einer anderen Stelle bezeichnet er den Pilz mit dem von Gruby gewählten Namen Microsporon Audouini,

beschreibt ihn und setzt hinzu: „Le pretendu principe eminemment contagieux de l'herpès tonsurant, dont les dermatologues spécialiter se plaisent à reconnaître la nature vitale n'est austre chose, que le Microsporon que je viens de décrire.“ Aus diesen Worten geht hervor, dass Robin die Porrigo decalvans und den Herpes tonsurans für Krankheiten von einer Species hält.

Auch Küchenmeister trat der Ansicht Gruby's bei. Er beschreibt gleichfalls den Pilz nach den Angaben Gruby's, sagt aber nicht, einen Fall von Porrigo decalvans selbst beobachtet und einen Pilz dabei gefunden zu haben.

Als Resultat ergiebt sich daher. dass die Angaben der älteren Autoren, die Porrigo decalvans werde hervorgerufen durch eine besondere Pilzform, das Microsporon Audouini nur durch eine wirklich sachliche Beobachtung, die von Gruby in einem Falle gemacht wurde, gestützt werden.

Was nun den Gruby'schen Fall anbetrifft, so ist zunächst zu bemerken, dass die Untersuchung desselben aus einer Zeit stammt, in der man erst anfing, die Area Celsi von ähnlichen Erkrankungsformen zu differencieren, sowie die am Menschen vorkommenden Kryptogamen, ihre Verbreitungsart und ihr Wachstum näher zu untersuchen, so dass die Möglichkeit einer Täuschung vielleicht nicht ganz ausgeschlossen ist. Will man auch die Richtigkeit des Befundes nicht anzweifeln, so gelangt man doch bei genauerer Prüfung der Sache, obgleich Gruby im Gegensatz zu andern Autoren Area Celsi und Herpes tonsurans zu unterscheiden suchte, zu der Ueberzeugung, dass es sich in jenem von ihm beschriebenen Fall um die letztere Erkrankung handelt. Mehrere von Gruby angegebene Symptome kommen sonst bei der Area Celsi nicht vor. Gruby sagt: „Die runden Plaques, an welchen die Haare fehlen, sind mit einem weissen Staub und mit graulichen Schuppen bedeckt, die Haut erscheint

weisslich-grau von den zahlreichen Kryptogamen, welche die oberflächliche Epidermisschicht erfüllen.“ Dies fand kein anderer Forscher. Cazenave sagt: „Aucune squame, aucun suintement; la peau est lisse et unie.“ Bärensprung: „Die kahlen Stellen sind glatt,“ „die Haut ist ganz rein, glatt und unverändert.“ Hebra: „Man bemerkt keine Schuppen;“ Boeck: „Die Haut ist ganz glänzend, trocken; nur an der Peripherie des kahlen Flecks bemerkt man eine leichte Abschuppung, die jedoch aus Schweiss und Staub zusammengesetzt war.“ Dasselbe fanden Rindfleisch, Ziemssen, Geigel, Pincus, Schultze, Michelson und Andere.

Es muss ferner auffallend erscheinen, dass Gruby zur Beschreibung des Herpes tonsurans und der Area Celsi fast dieselben Worte gebraucht. Vom Herpes tonsurans sagt er: „Die Krankheit charakterisiert sich durch den teilweisen Verlust der Haare und die Bildung abgerundeter Plaques, die mit kleinen weissen Schuppen und mit kleinen Erhabenheiten bedeckt sind, ähnlich denen, wie sie sich bei der Gänsehaut finden.“ Von der Porrigo decalvans heisst es: „Sie charakterisiert sich durch runde Flecke, die mit einem weissen Staub und mit grauen Schuppen bedeckt sind und durch den Verlust der Haare.“ Die Differentialdiagnose Gruby's basiert wesentlich auf den Unterschied der bei den Krankheiten gefundenen Kryptogamen, während die angegebenen Krankheitserscheinungen fast identisch sind. Er ist fest überzeugt von der Differenz der Parasiten. „Es ist unmöglich, die beiden Krankheiten zu verwechseln“ ... „Bei Herpes tonsurans finden sich die Sporen nur rosenkranzartig aneinander gereiht und nur selten sind sie so verlängert, dass sie das Bild von Zweigen nachahmen — bei Porrigo decalvans hingegen haben die Kryptogamen zahlreiche gekrümmte, wellenförmige Fäden, neben welchen die Sporen sich befinden. Beim Herpes tonsurans sind die Sporen gross 0.002—0.006

und 0,004—0,008 mm — bei Porrigo decalvans äusserst klein, 0,001—0,005 mm. Beim Herpes erfüllen die Kryptogamen das Innere des Haares, während seine Oberfläche wenig verändert ist — bei Porrigo befinden sich die Sporen an der äussern Oberfläche der Haare und bilden wahre Scheiden um dieselben. Bei Herpes entstehen und entwickeln sich die Sporen in der Wurzel des Haares — bei Porrigo auf der äussern Oberfläche, ganz ausserhalb des Follikels."

Aus diesen Mitteilungen geht hervor, dass die Beobachtungen Gruby's einer scharfen Kritik nicht Stand halten, insoferne dem Verdacht Raum gelassen wird, es handle sich hier nicht um einen Fall von Area Celsi, sondern von Herpes tonsurans.

Obgleich die Argumente, welche zum Beweis des parasitären Ursprungs der Area Celsi herangezogen wurden, auf die Angaben Gruby's reduciert waren, täuschten sich Pincus und Michelson, wenn sie die Pilztheorie für endgültig beseitigt hielten. Eine Zeit lang freilich fand sie fast gar keine Vertreter in der dermatologischen Literatur; innerhalb der letzten zehn Jahre aber haben drei Autoren, Malassez, Buchner und Eichhorst den mycotischen Charakter der Krankheit zu vertheidigen gesucht.

Malassez fand einen Pilz in dem oberflächlichsten Hornlager der Epidermis, der die Lamellen desselben allmählig in Form von Schuppen ablöste und nur zufällig an den Haaren, auf den Epithelzellen, welche mit der Epidermis im Zusammenhange stehen, vorkam. Der Pilz bestand aus kleinen sphärischen Sporen, von den sich 3 Typen unterscheiden liessen: Doppelconturierte, zuweilen mit einem knospenartigen Auswuchs versehene 4—5 μ grosse Sporen; kleinere von 2—5 μ Durchmesser, ohne Doppelcontour, aber gelegentlich mit jenem Auswuchs versehene, sehr kleine 2 μ grosse Sporen mit einfachem Contour. Rosenkranzartige Aneinanderreihungen

von mehr als 5—6 Sporen fanden nicht statt; desgleichen wurden fadenförmige Elemente nicht beobachtet.

Buchner gelang es nicht, vermittelst mikroskopischer Untersuchung parasitäre Elemente an den Haaren eines Falles von Area Celsi nachzuweisen und er suchte daher auf dem Wege der Pilzzüchtung den Beweis der mycotischen Natur der Erkrankung zu liefern. Er brachte die Haare in eine pilzfreie Nährlösung, wodurch er freilich keine Reinkultur erzielte, weil am freien Teil des Haarschaftes einige aus der Luft stammende Spaltpilze sitzen konnten; da aber der supponierte pathogene Pilz in der Ueberzahl vorhanden sein müsste, so würde man ihn, vorausgesetzt, dass er sich annähernd ebenso rasch vermehrte, wie die zufällig hineingelangten gewöhnlichen Spaltpilze, wenigstens für den Anfang der Vegetation an seiner überwiegenden Menge in der Züchtung erkennen. Buchner hat nun in dem einen von ihm beobachteten Fall Versuche angestellt, und bei achtmaliger Wiederholung jedesmal die gleiche Pilzform in seiner Züchtung angetroffen, die zu den Schizomyceten gehörte und sonst nicht beobachtet wurde. Dieselbe bestand aus je einem kleinen glänzenden scharf begrenzten Körnchen von kaum 0,001 mm Durchmesser mit zwei sehr dünnen und kurzen fadenförmigen Fortsätzen in entgegengesetzter Richtung, die unbestimmt gleichsam abgebrochen endigten.

Eichhorst hat unter neun Fällen von Area ein Mal Pilzsporen an den erkrankten Haaren gefunden. Sie waren von gelblich-grüner Farbe und 0,0035—0,004 mm gross. Sie befanden sich namentlich zwischen Haar und innerer Wurzelscheide. Vereinzelte Pilzsporenmassen waren zwischen den Epithelien der Wurzelscheiden nach aussen gewandert, aber an keinem Orte in das Innere der Epithelzellen eingedrungen. Mycelfäden wurden bei sorgfältigster Durchmusterung nicht gesehen.

Die Untersuchungen von Malassez, Buchner und Eichhorst sind ebenso wenig wie die ältern Be-

richte über das Vorkommen von Pilzen im Stande, den parasitären Ursprung der Area Celsi auch nur wahrscheinlich zu machen. Keiner der Autoren konnte den Befund Gruby's, das Microsporon Audouini bestätigen und nach ihrer so differenten Beschreibung der Pilze ist an eine Identität derselben nicht zu denken. Dieser Mangel an Uebereinstimmung der neueren Autoren unter einander berechtigt im Hinblick auf die grosse Anzahl von Fällen, in denen ein sorgfältiges Suchen geübtester Forscher nach parasitären Elementen von negativem Erfolg war, in jenen Fällen an eine zufällige Complication mit Pilzen zu denken, wofür die äusseren Verhältnisse nur zu günstig sind. Auch die Localisation der Epiphyten scheint diese Vermuthung zu rechtfertigen. „Malassez' Champignon de la pelade" fand sich nur in den oberflächlichsten Epidermisschichten; Eichhorst sah die Pilzsporen zwar in den zwei obern Dritteln des Haarfollikels, zwischen Haar und innerer Wurzelscheide, aber ein Eindringen von Pilzen in die Haarsubstanz wurde nicht beobachtet. Die Züchtung Buchners's wird bei der Unsicherheit der Methode erst dann einige Beweiskraft erhalten, wenn in andern Fällen von Area Celsi derselbe Pilz bei wiederholten Versuchen sich vorfindet. Bis jetzt fehlt jede Bestätigung.

Die Annahme, ein Parasit verursache bei der in Rede stehenden Affection den Ausfall der Haare, ist daher auch gegenwärtig so wenig durch überzeugende Thatsachen gestützt, dass es überflüssig erscheint, zur Widerlegung auf das Fehlen einer gelungenen experimentellen Uebertragung hinzuweisen. Kein Autor behauptet, eine Kontagiosität der Krankheit beobachtet zu haben, während doch, falls man einen Pilz supponiert, aus dem discontinuirlichen, fleckenweisen Auftreten an eine Selbstinfection und dementsprechend an eine hohe Uebertragbarkeit zu denken wäre. Eine Beobachtung Ziemssens schien freilich auf eine Kontagiosität zu

deuten. Er sah das Auftreten der Affection bei sechs Knaben, von denen 4 Geschwister waren, die übrigen aber mit den beiden ältesten der Geschwister auf einer Schulbank sassen. Ziemssen ging mit der vorgefassten Meinung, es müssten Pilze vorhanden sein, an die Untersuchung, bemerkt aber über das Ergebnis: „Trotz aller Mühe und Ausdauer, trotz aller Uebung in der Untersuchung, welche mir eine jahrelange Beschäftigung mit den Epiphyten erworben hat, trotzdem ich endlich die Krankheit in allen Entwicklungsstadien vor mir hatte, ist es mir nicht gelungen, auch nur einen Pilzsporen zu finden." Nach diesen Worten wird man einem solchen vereinzelten Fall keine grosse Bedeutung in der ätiologischen Streitfrage beilegen. Es sei noch kurz hervorgehoben, dass die Erklärung der heftigen Kopfschmerzen, die nicht selten das Initialstadium begleiten, der Beschaffenheit der Haut, der Heredität, der meist gleichzeitigen Regeneration der Haare auf allen erkrankten Partien den Anhängern der Pilztheorie die grössten Schwierigkeiten macht, so dass diese weder begründet ist, noch die Krankheitserscheinungen zu erklären vermöchte.

Wenden wir uns jetzt zur zweiten Theorie, welche Ursprung und Symptome der Area Celsi erklären sollte.

Fünfzehn Jahre hindurch war die Ansicht Gruby's von der parasitären Natur der Area Celsi unangefochten geblieben, als Hutchinson und Bärensprung, gestützt auf selbständige Untersuchungen, die Existenz Microsporon Audouini in Abrede stellten. Namentlich war es Bärensprung, der im Gegensatz zur Pilztheorie das ätiologische Moment der Area Celsi in das Nervensystem verlegte und den neuropathischen Ursprung der Krankheit verfocht. Nach seiner Auffassung sollte eine primäre Erkrankung trophischer Nerven, die er als „gehemmte Innervation" präcisiert, eine Ernährungsstörung der Haare bedingen, die deren Ausfall zur Folge

hat. Die Theorie fand grossen Beifall: nicht gerade, weil sie durch überzeugende Thatsachen gestützt wurde, sondern weil man nicht im Stande war, sie durch eine bessere zu ersetzen.

Obgleich Bärensprung die Ursache der Affektion den trophischen Fasern vindiciert, würde der Nachweis sensibler Störungen ein sehr wichtiges Beweismoment für die Richtigkeit seiner Ansicht sein. Und in der That machte Bärensprung als erstes Argument eine Herabsetzung der Sensibilität der erkrankten Hautpartien geltend, die er in zwei Fällen beobachtete. Von dem einen sagt er: „Nadelstiche riefen nur das Gefühl der Berührung, aber keinen Schmerz hervor," von dem anderen kurzweg: „Verminderte Sensibilität." Dieses Symptom, dass Nadelstiche nur das Gefühl der Berührung, aber keinen Schmerz hervorriefen, wurde seitdem noch von einigen Andern angegeben, fand aber keineswegs von allen Seiten Bestätigung. Für gewöhnlich war, wie im vorliegenden Fall, die Sensibilität nicht herabgesetzt. Michelson konstatierte in zwei sehr genau untersuchten Fällen sogar erhöhte Sensibilität neben normalem Druck und Temperatursinn. Er macht zugleich auf die Ungenauigkeit der Bärensprung'schen Untersuchungsmethode aufmerksam, insofern die Herabsetzung der Erregbarkeit der Cutisnerven durch die traumatische Läsion des Nadelstichs nicht massgebend sei für die Beurtheilung dessen, was man im Allgemeinen unter Hautsensibilität verstehe. Das erste Argument Bärensprung's für den neurotischen Ursprung der Area Celsi hat daher gegenwärtig wenig Beweiskraft, namentlich wenn man berücksichtigt, dass gerade in denjenigen Fällen eine Herabsetzung der Sensibilität vermisst wurde, in denen man nach den neuern exaktern Methoden die Prüfung vornahm.

Sind wir auch nicht im Stande, irgend ein nervöses Symptom als constante Begleiterscheinung der Area Celsi

nachzuweisen, so sind doch Anhaltspunkte genug gegeben, um den neuropathischen Ursprung der Affection äusserst wahrscheinlich zu machen.

Zunächst erscheint es vom anatomisch-physiologischen Standpunkt gerechtfertigt, eine Erkrankung der Haare mit dem Nervensystem in Beziehung zu bringen. So hebt Langenhans den Nervenreichtum der Haarbälge hervor und beschreibt intraepitheliale Nervenendigungen. Schultze glaubt, behaupten zu können, dass die Papille nicht völlig der nervösen Elemente entbehrt. Untersuchungen der vergleichenden Neurohistologen rechtfertigen die Auffassung der Haare als Tastsonden. Bonnet fand, dass nicht nur die Tast-, Spür- und Fühlhaare gewisser Säuger, sondern jedes Haar in seinen Hüllen mit einem complicierten Nervenapparat versehen ist.

Das wichtigste Argument für den neuropathischen Ursprung der Area Celsi ist das Auftreten anderer Störungen im Haarwuchs auf neuropathischer Basis. Bärensprung beobachtete, wie sich während einer gleichzeitigen Lähmung des Nervus facialis und Acusticus sinister auf der linken Seite des Kopfes haarlose Flecken bildeten, die in ihrer Beschaffenheit ganz denen der Area glichen. Er citiert ferner den Ravaton'schen Fall, in dem nach einer heftigen Hirnerschütterung Amaurose des rechten Auges nebst Entfärbung und Ausfall der Kopfhaare, Augenbrauen und Wimpern sich einstellte, sowie den Romberg'schen Fall, in welchem bei einem Mädchen, dessen eine Gesichtshälfte atrophisch geblieben war, umschriebene Alopecieen auf dem Kopfe sich entwickelten. Nach Cooper Todd zeigte sich nach Gehirnerschütterung in Folge eines Sturzes Hemiplegie und Alopecie: eine andere Person wurde, nachdem sie vom Blitz getroffen, der Haare und Nägel verlustig. Zwei Fälle, die auf einen ursächlichen Zusammenhang zwischen primärer Nervenaffection und sekundärem Haarschwund deuten, beschreibt Schultze. In dem ersten entwickelte

sich nach traumatischer Läsion mit Schädelfractur folgendes Krankheitsbild: „Vollständige rechtsseitige Facialis-Lähmung mit Lagophtalmus; rechter Bulbus atrophisch, nach innen und oben gedreht; grosses vascularisiertes Leucom; paralytisches Ectropium der Palpebra inferior. Ganz bedeutende Atrophie der Weichteile der rechten Gesichtshälfte. Vollständige Anästhesie im Bereiche des rechten Trigeminus. Die Haargrenze der rechten Stirnschläfengegend durch eine ovale, 8 cm im grössten Durchmesser haltende Alopecie zurückgeschoben. Die Stelle gränzt sich in flachem Bogen gegen das immerhin für das Alter der Patientin noch kräftige Haar der benachbarten Teile ab. Die Stelle selbst ist nicht völlig kahl, vielmehr mit dünnem, kurzen, nicht pigmentierten, flachsgelben Wollhaar bedeckt. An der Peripherie ist der Uebergang in gesunden Haarwuchs ein allmählicher; die Haare der nächsten, übrigens ziemlich runden Randzone stehen weniger dicht und lockerer. Die Stelle ist relativ rasch nach dem Eintritt der Lähmung völlig kahl geworden, doch alsbald von jungem Wollhaar wieder bedeckt gewesen. Letzteres hat mehrmals den Cyclus des Haarwechsels durchgemacht. Trotzdem völlige Anästhesie der rechten Gesichtshälfte von Anfang an bestanden, hat Patientin der Stelle des Haarschwundes entsprechend häufige Schmerzanfälle, besonders während des ersten Haarausfalls. Die Cutis ist dünn, atrophisch, wie die Haut der ganzen rechten Gesichtshälfte."

In dem zweiten von Schultze mitgeteilten Fall handelt es sich um einen Naevus nerveus bei einem siebenjährigen Knaben. Das Verbreiterungsgebiet einiger spinalen und cerebralen Nerven war bis in ihre peripherischen Verästelungen überraschend deutlich durch zahlreiche warzenartige Bildungen gekennzeichnet. An dieser Stelle interessiert namentlich Folgendes: „Area Celsi ähnliche Flecke in ausgedehnter Verbreitung auf

dem rechten wie linken Seitenwandbein, auf den obern Partien der Hinterhauptsschuppe, an beiden obern Partien der Schläfenbeine und streifenförmig auf einzelnen Partien des Stirnbeins. Auf allen von Area befallenen Partien ist Lanugo vorhanden; keine Stelle ist völlig kahl, die Stellen waren nicht so scharf kreisförmig umschrieben, wie bei der Area Celsi, hielten sich dagegen genau an den Verlauf der Nervi supraorbitales, des Nervus occipitalis magnus und des Auriculo temporalis. Die Stellen hatten ein unregelmässig contouriertes, landkartenförmiges Aussehen.“ Die Ernährungsstörung des Haarwuchses verlief unter demselben Cyclus von De- und Regeneration, wie er für leichtere Fälle der Area Celsi so charakteristisch ist.

Die Fälle von einseitiger Gesichtsatrophie, die mit Störungen im Haarwachstum verbunden sind, mehren sich von Tag zu Tag in der Literatur, und kann hier nur nur noch darauf hingedeutet werden. Die vorstehenden Krankheitsbilder scheinen einer genauern Mitteilung wert, weil sie mit grosser Evidenz den ursächlichen Zusammenhang zwischen primärer Nervenaffection und secundärem Haarschwund zeigen.

Noch eine zweite Reihe von Erscheinungen kann der trophoneurotischen Theorie zur Stütze dienen, indem sie zeigen, wie Erkrankungen des Nervensystems verschiedenster Natur Störungen im normalen Wachstum der Haare zur Folge haben. Zunächst sind Veränderungen der Haarfärbung zu erwähnen. Ergrauen und Weisswerden der Haare im Verbreitungsbezirke der erkrankten Nerven nicht selten in der Weise, dass die Verfärbung mit jedem Anfall der nervösen Erscheinungen eintritt und nachher wieder verschwindet. Oft wurde eine Zunahme in der Zahl und Dicke der Haare beobachtet oder es entwickelte sich reichlicher Haarwuchs an sonst wenig behaarten Stellen. Auch kann Ausfall der Haare oder Trockenheit und Sprödigkeit derselben

eintreten. Diese Erscheinungen werden namentlich bei Affectionen neuralgischer Natur, wie bei der Trigeminusneuralgie, aber auch sonst bei spinalen Erkrankungen beobachtet.

An dieser Stelle sei auch einer der Area Celsi wahrscheinlich verwandten Krankheit, der Canities circumscripta gedacht. Hier tritt an einer oder mehreren Stellen der Kopfhaare meist ohne jede wahrnehmbare sonstige Störung des Organismus eine weisse Verfärbung auf, die entweder dauernd bestehen bleibt oder im Laufe der Zeit verschwindet. Die Erkrankung repräsentiert in mancher Beziehung ein Analogion zur Area Celsi, so kann sie wie diese erblich vorkommen, sich auf einen kleinen Bezirk beschränken oder einen weiten umfassen. Ein sehr interessanter Fall gelangte vor Kurzem in hiesiger Klinik zur Vorstellung: Bei einem Knaben, der an Chorea litt, trat mit der Wiederkehr der nervösen Erscheinungen an circumscripten Stellen des Kopfes weisse Verfärbung der Haare auf, die im Laufe der Heilung durch Nachwuchs normal pigmentierter Haare verschwand.

Wie überhaupt zur Begründung der Lehre von den trophischen Nerven, so hat man ferner zur Stütze der neuropathischen Basis der Area Celsi auf die zahlreiche Casuistik der neuern Kriegschirurgie hingewiesen. Mitchel, Fischer und Schieferdecker haben bemerkenswerte Mitteilungen gemacht über trophische Störungen der epidermoiden Gebilde, wie sie in Folge von Schussverletzungen grosser Nervenstämme eintraten. Fischer sah die Haare anfangs stark wuchern, später ausfallen und vollständig verschwinden, so dass die Teile wie abrasiert erschienen; zugleich fanden sich Exantheme und kleienförmige Abschuppung der Haut vor. Den Anfang der trophischen Störungen machten die fast constant auftretenden Erkrankungen der Nägel. Schieferdecker hebt namentlich das sehr häufige Vorkom-

men von vermehrtem Haarwuchs und starker Desquamation der Oberhaut hervor.

Ein typischer Fall von peripherer Nervenläsion mit trophischen Folgeerscheinungen wurde in der Klinik des Herrn Geheimrat Gerhardt meiner Beobachtung zugänglich. Nach einer traumatischen Verletzung, die in Form einer niederfallenden, schweren Stange die Gegend der linken Schulter getroffen hatte, stellten sich alle Zeichen einer Verletzung des Plexus brachialis ein. Neben ödematöser Schwellung und Lähmung der Extremität mit beginnender Atrophie der Muskulatur war vollkommene Anästhesie vorhanden, so dass tiefe Nadelstiche und die stärksten electrischen Ströme nicht empfunden wurden. Die bei Schussverletzung so häufig beobachtete Anästhesie dolorosa, welche in dem Gesetz der excentrischen Wahrnehmung ihre Erklärung findet, war auch in diesem Falle vorhanden. Zugleich zeigte sich an der erkrankten Extremität der Haarwuchs erhöht, die Nägel waren eigentümlich verkrümmt und verdickt. Die trophischen Störungen der Haut waren am deutlichsten an den rauhen Handtellern zu constatieren.

Noch eine andere Gruppe von Erscheinungen stattgehabter Ernährungsstörung der Haare deutet auf eine eigentümliche Beziehnng dieser Gebilde zum Nervensystem und verdient Berücksichtigung in der vorliegenden ätiologischen Erörterung. Es handelt sich um reichlichen Ausfall und um Verfärbung der Haare unter Umständen, die eine reflectorische Reizvermittlung des Nervensystems als causales Moment der Erscheinung erkennen lassen. Hierher gehört jenes auffallende Defluvium capilliti, das nicht selten in Folge starker Gemütsbewegung sowie geistiger Anstrengung auftritt und in kurzer Zeit zu bleibender Alopecie führen kann. Namentlich sind es Situationen, die neben grosser Aufregung des Gemüts ein aktives Verhalten und angestrengte geistige Thätigkeit des Menschen erfordern, durch welche in kurzer Zeit

ein rapid verlaufender Haarschwund veranlasst wird. So ist nicht selten die Ursache gegeben, in dem Versuch ein bedrohtes Vermögen zu erretten, in der unerwarteten Berufung zu einer verantwortlichen Stellung; oder es handelt sich um eine Preisbewerbung, um ein schweres Examen, von dem die künftige Stellung abhängt. Hiernach erscheint es unzweifelhaft, dass die Rückwirkung von Reizzuständen der Centren des Nervensystems auf die Kopfhaut Ausfall der Haare bedingen kann. Ebenso ist wohl das reichliche Defluvium capillitii zu erklären, das in Folge acuter fieberhafter Erkrankung z. B. des Typhus und des Scharlachs auftritt. In zweiter Linie sind es die Unterleibsorgane, von denen eine Reizvermittlung auf die Kopfhaut ausgehen kann. Genitalreiz, Intestinalkatarrh, Peritonitis können höchst auffallende Störungen im Haarwuchs hervorrufen. Hierbei ist von jenen Fällen abzusehen, in denen hochgradiger Marasmus eingetreten und dieser eine Erklärung der Ernährungsstörung enthält. Auch jener Haarschwund, der in dyskrasischen Zuständen z. B. der Syphilis eintritt, gehört weniger hierher.

Am auffallendsten zeigt sich der direkte Einfluss des Nervensystems auf das Haar in dem plötzlichen Erbleichen desselben, welches gelegentlich nach äusserst heftigem Schreck und Kummer beobachtet wird. Bekannt ist das Beispiel der Königin Maria Antoinette: Sobald sie ihre Verurteilung zum Tode erfahren, erbleichte ihr Haar innerhalb weniger Stunden. Ein authentischer Fall wird von einem Mann aus Indien berichtet, welcher zur Hinrichtung geführt wurde, und bei welchem die Veränderung der Farbe so schnell eintrat, dass sie für das Auge wahrnehmbar war. Der Sanitätsrat Adamkiewicz teilt von sich selbst mit, wie er unter dem unmittelbaren Eindruck der Nachricht vom plötzlich erfolgten Tod seiner Tochter ergraut sei. Landois fand in einem von ihm beobachteten Fall, in welchem ein

Mann während eines Anfalles von Säuferwahnsinn, in dem er von schreckhaften Phantasiegebilden gequält wurde, während einer Nacht ergraute, den Vorgang darin begründet, dass sich reichliche Luftbläschen im ganzen Mark der Haare, zerstreut auch in der Rindensubstanz, entwickelt hatten, während das Haarpigment erhalten war. In der Literatur finden sich so zahlreiche Angaben über diese Erscheinung, dass an ihrem gelegentlichen Vorkommen nicht mehr zu zweifeln ist. Auch bei Geisteskranken hat man den Einfluss von psychischen Affectionen auf die Ernährung der Haare konstatieren können. So beobachtete Meyer in einem Falle von Cirkelwahnsinn auffallende Abnahme des Haarwuchses im Stadium der Melancholie, in der Manie, der sogenannten cyklischen Alienation, erhöhten Glanz und Stärke der Haare; einzelne vordem kahlgewordene Stellen des Kopfes zeigten neuen Haarwuchs, der im Gegensatz zur allgemeinen Ergrauung aus normal pigmentierten Haaren bestand.

Noch sei erwähnt, dass man in einigen Fällen von Scharlach die Haare der Temporalgegend sich entfärben sah, und dass einem vollkommenen Defluvium capilliti ein pigmentloser Nachwuchs folgte, der erst bei späterm Haarwechsel durch normal pigmentierte Haare ersetzt wurde.

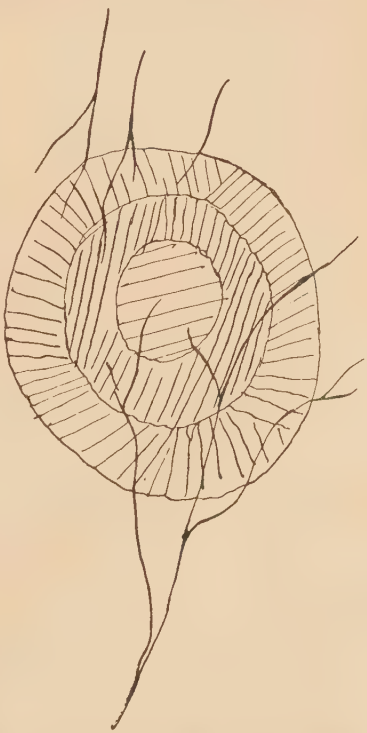
Die seltsamste unter jenen Erscheinungen ist wohl das Ergrauen von fertiggebildeten pigmentierten Haaren in auffallend kurzer Zeit. Indes das Eintreten dieses Farbenwechsels, sogar ohne dass besondere Verhältnisse obwalteten, wird von zuverlässigster Seite bestätigt. So berichtet Brown Séquard: „Ich fand an meinem Bart eines Morgens an einer umschriebenen Stelle einige Haare grau; diese Wahrnehmung überraschte mich, und um festzustellen, wie es mit dem Ergrauen zugehe, zog ich die grauen Haare mit einer Pincette sorgfältig aus. Am nächsten Morgen fand ich in der nächsten Nach-

barschaft jener Stelle wiederum einige Haare ganz grau, ich zog auch diese aus und sah am nächsten Morgen abermals einige Haare entfärbt.“

Eine experimentelle Prüfung des Einflusses der Nerven auf die Ernährung der Haut und ihrer Gebilde liegt nur in den Steinruck'schen Versuchen vor; hierdurch wurde festgestellt, dass nach der Durchschneidung eines grösseren Nervenastes ein Ausfall der Haare in dem betreffenden Bezirk erfolgte: Persecto nervi infraorbitali, mystaces lateris vulnerati vel sponte exciderant vel ab animali ipso scabendo excussierant, sensibilitate reversa regenerabantur.

Gegenüber diesen Thatsachen, die der Theorie von neurotischem Ursprung der Area Celsi zur Stütze dienen sollen, hat man andere Beweisgründe gegen eine solche ätiologische Deutung geltend gemacht. Zunächst wurde von anderer Seite hervorgehoben, dass die vollkommene Integrität der sensiblen Nerven im Widerspruch stehe mit der trophoneurotischen Theorie. Indes eine doppelte Thatsache weist diesen Einwand zurück. Das Princip der specifischen Energie der Nervenfasern, verlangt für verschiedene Functionen morphologisch getrennte Bahnen. Nach diesem physiologischen Postulat, das in dem fibrillären Bau der Nerven seinen anatomischen Ausdruck findet, ist es wohl verständlich, dass die supponierten trophischen Fasern unbeschadet der Sensibilität erkranken können. Es ist aber durch dieses physiologische Postulat nicht nur die Möglichkeit einer solchen separaten Erkrankung gegeben, sondern es ist auch eine in der Nervenpathologie wiederholt constatierte Thatsache, dass sensible und trophische Störungen durchaus nicht immer coincidieren. So können trophische Störungen eintreten, wenn die sensiblen Fasern allein oder vorwaltend, wenn die motorischen allein oder verwaltend, und endlich, wenn die sensiblen und motorischen zu gleicher Zeit etwa von einem Trauma betroffen wurden.

Buchner hebt ferner die anatomische und physiologische Unmöglichkeit hervor, dass eine Affection, die fast kreisförmige so regelmässig centrifugal sich vergrössernde Bezirke der Haut befalle überhaupt mit primären nervösen Einflüssen irgend welcher Art im Zusammenhang stehen könne. Mit Hülfe der beigegebenen Zeichnung, deren verschieden schraffierte Kreise aufeinanderfolgende Wachstumsperioden einer Area darstellen, während die verästelten Figuren als Hautnerven, etwa als Endzweige des Occipitalis major und Frontalis gelten mögen, argumentiert er folgendermassen: „Es müsste die verursachende, also primäre trophoneurotische Affection in wunderbar zweckmässiger Weise gerade diejenigen Stellen vom Verlaufe der Nervenfasern herauswählen und befallen, welche zusammen das jedesmalige nahezu kreisförmige Gebiet einer Area versorgen. Dabei müsste es vorkommen, dass Teile aus der Mitte eines



Nerven erkrankt sind, dessen peripherische Endigungen dagegen noch in normaler Weise functionieren, wie dies die Figur schematisch versinnlicht.“ Er fügt hinzu, dass bei wachsender Area die primäre Nervenaffection in den ergriffenen Nervenfasern teils centripetal, teils centrifugal, teils nach beiden Richtungen gleichzeitig voranschreiten müsste und betont die Schwierigkeiten, wenn

die wachsende Area in das Gebiet neuer Hautnerven hinüberzugreifen beginne, da man nicht einzusehen vermochte, wie nun plötzlich der neu ergriffene Nerv centripetal fortschreitende abnorme Veränderungen eingesehen sollte in so planmässiger Ordnung, dass hierdurch die schon bestehende Area eine continuirlich angelagerte Vergrösserungszone erhalten würde. Noch weniger sei man berechtigt, die primäre Läsion der Nervenfunction von einem Centrum aus verursacht sein zu lassen, „denn ein solches Centrum müsste die allerwunderbarste Anordnung besitzen, um das peripherische Fortschreiten der Area Celsi erklärlich werden zu lassen. Es müsste ein solches Centralorgan nicht nur das physiologische, sondern das wirklich anatomische Abbild des ganzen Nervenverlaufes in der Haut mit allen Einzelheiten enthalten. Es müssten zum Beispiel die Central-Organe für Endfasern des Occipitalis major und jene des Frontalis ganz ebenso neben einander gelagert sein, wie diese Endfasern selbst andererseits in der Haut einander unmittelbar nahe liegen, weil sonst unmöglich die primär im Centralorgan sich ausbreitende Affection diejenige regelmässige Form der Hauterkrankung zu Stande bringen könnte, die wir bei Area Celsi antreffen."

Schultze giebt zu, eine solche Localisation der Area, dass sie etwa zum Teil vom Nervus frontalis, zum Teil vom Nervus occipitalis versorgt wird, komme ohne Zweifel vor, das grobe Schema Buchner's gestatte aber bei der sehr complicierten Nervenausbreitung in der Cutis keine so weit gehenden Schlüsse. Er sucht dann die Schwierigkeit der Erklärung durch einen Hinweis auf ein physiologisches Verhältniss der sensiblen Nerven zu beseitigen. Berührt man eine Cutisprovinz, die von zwei Nerven mit sensiblen Fasern versorgt wird, mit einem scharf begrenzten Gegenstand, etwa einem Thaler, so gelangt ein Teil des Reizes, den die Nerven-Endapparate trifft, beispielsweise durch den Nervus oc-

cipitalis, ein anderer Teil durch den Nervus frontalis zum Centralorgan. Gleichwohl empfängt das Bewusstsein eine correcte Vorstellung von der Grösse, Form und dem Gewicht des Thalers. Supponieren wir eine besondere trophische Erregungszustände vermittelnde Nervenleitung für die Haare, so glaubt Schultze, gehöre eine analoge Erklärung für das Auftreten und Fortschreiten der Störung längs dieser Nervenbahnen bei der Area Celsi nicht zu den anatomischen und physiologischen Unmöglichkeiten.

Die Annahme einer solchen Analogie zwischen trophischen und sensiblen Nerven scheint sehr gewagt, und das concentrische periphere Fortschreiten der Flecken entzieht sich einer näheren Erklärung. Auch müssen wir zugeben, dass uns das entscheidende Beweismoment für den neurotischen Ursprung der Area Celsi fehlt, nämlich das Auftreten der Flecken entsprechend dem Verbreitungsbezirk eines Nerven. Immerhin ist jenen Erörterungen Buchner's kein grosses Gewicht beizulegen, da sie rein theoretischer Natur sind.

Gegenüber den Schwierigkeiten, alle Erscheinungen bei der Area Celsi auf der Basis einer primären Nervenaffection zu erklären, ist doch die Beweiskraft der pathologischen Vorgänge an den Haaren in ihrer Beziehung zum Nervensystem ausreichend, um den neuropathischer Ursprung der Area Celsi sehr wahrscheinlich zu machen. Freilich ist hiermit noch nicht entschieden, ob eine primäre Erkrankung trophischer oder vasomotorischen Bahnen der Ernährungsstörung der Haare zu Grunde liege. Es erweitert sich daher die Frage nach dem ätiologischen Charakter der Area Celsi zu der von der Existenz trophischer Nerven. Da hier nicht der Ort ist, in eine nähere Discussion dieser noch schwebenden Controverse einzutreten, sei nur eine kurze Andeutung gegeben. Obgleich es bisher nicht gelungen, den Streit endgültig auszufechten, so fordern doch zahlreiche

klinische Erscheinungen die Existenz trophischer Nerven. Namentlich sind es die zum Teil bereits erwähnten pathologischen Vorgänge an den epidermoiden Gebilden, welche auf eine so direkte und eigentümliche Abhängigkeit von nervösen Einflüssen hindeuten, dass die Annahme einer vasomotorischen Störung zur Erklärung derselben nicht genügt: so jenes erhöhte Wachstum der Haare einer gelähmten Extremität oder im Bereich eines neuralgisch erkrankten Nerven, ferner jener durch reflectorische Reizvermittlung des Nervensystems bedingte reichliche Ausfall der Haare. Giebt man aber zu, dass die Beweisgründe, welche für die Beeinflussung der Gewebe durch trophische Nerven beigebracht werden, genügen, um die Existenz dieser Nervengattung annähernd sicher zu stellen, so liegt kein Grund vor, der uns abhalten könnte, die Ernährungsstörung der Haare, welche deren Ausfall bei der Area Celsi zur Folge hat, auf eine Erkrankung trophischer Fasern zurückzuführen. Ich kann mich daher nicht entschliessen, der Ansicht Michelson's entsprechend zur ätiologischen Erklärung der Area Celsi an eine vasomotorische Störung, am allerwenigsten an eine Erkrankung der Hautgefässe nach Art der Endarteriitis obliterans zu denken. Obgleich ein gewisser Mangel in der Beweisführung für die Richtigkeit der trophoneurotischen Theorie nicht zu verkennen ist, verdient doch mit Rücksicht auf die sicher erwiesene Heredität der Erkrankung und die zahlreichen pathologischen Erscheinungen in der Ernährung und dem Wachstum der Haare, die eine Beziehung zu nervösen Einflüssen erkennen lassen, die neuropathische Auffassung, nicht die Bedenken, welche ihr Michelson entgegenbringt und ich bin der Ansicht, dass in Zukunft klinische Beobachtung und Untersuchung die Pathogenese der Area Celsi immer mehr im Sinne Bärensprung's sicher stellen wird.

Literatur.

1) Gruby: Comptes rendues. B. XVII. 1843.
2) Bärensprung: Charité-Annalen B. VIII. 1858. Heft 3. p. 61.
3) Pincus: Deutsche Klinik 1869.
4) „ Berliner Wochenschrift 1869.
5) „ Medicinische Hausbücher B. XVIII.
6) Rindfleisch: Arch. für Dermatol. und Syphil. 1869.
7) Ziemssen: Greifswalder med. Beiträge B. II. 1863.
8) Reid: Med. Journal 1869.
9) Geigel: Würzburger med. Zeitschrift V.
10) Michelson: Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1877. Nr. 120.
11) „ Virch. Arch. B. I. XXV. 1880.
12) Malassez: Arch. de Physiologie 1878. Nr. 2 und 3.
13) Buchner: Virch. Arch. B. I. XXIV.
14) Eichhorst: Virch. Arch. B. I. XXVIII.
15) Schultze: Virch. Arch. B. I. XXX.
16) Wyss: Arch. f. Heilkunde B. VI. 1870.
17) Boek: Virch. XI. III.
18) Hebra-Kaposi: Lehrbuch der Hautkrankheiten.
19) Scherenberg: Virch. Arch. B. XI. VI.
20) Darwin: Ausdruck der Gemütsbewegungen.